



Best Available Cop.

② **Gebrauchsmuster**

U1

④

(11) Rollennummer G 87 11 051.2

(51) Hauptklasse A61B 10/00

Nebenklasse(n) A61B 17/50

(22) Anmeldetag 13.08.87

(47) Eintragungstag 07.01.88

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 18.02.88

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

Biopsie- und Fremdkörperzange

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers

Jakoubek, Franz, 7201 Emmingen-Liptingen, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters

Allgeier, K., Pat.-Anw., 7888 Rheinfelden

49 7623 62894

49 7623 62894

13.08.87. 17:11

13.08.87.

5

Franz Jakoubek
Auf der Höhe 15

I-165
A/ze

7201 Liptingen

Biopsie- und Fremdkörperzange

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Biopsie- und Fremdkörperzange. Diese Instrumente sind dazu bestimmt, mittels eines Endoskops in eine Körperhöhle eingeführt zu werden, um dort Gewebeteilchen zu entnehmen oder Fremdkörper zu entfernen.

Dazu sind die gattungsgemäßen Zangen mit einem Maul ausgerüstet, welches aus einem starren und einem beweglichen Maulteil besteht und die Spitze des im Querschnitt runden oder ovalen Instruments bildet. Das bewegliche Maulteil ist gelenkig mit einer Zugstange verbunden, die längsverschieblich in dem Spiral- oder Schafteil des Instruments geführt ist und am Schaftrand von Hand betätigt werden kann. Durch Schließen des zunächst geöffneten Maules können nun Gewebeteilchen oder auch Fremdkörper im Inneren eines Organs ergriffen und durch Zurückziehen der Zange aus der endoskopierten Körperöffnung herausgewonnen werden.

Bekannte Biopsie- und Fremdkörperzangen mit einem deren Spitze bildenden Maul, bestehend aus einem starren und einem beweglichen Maulteil, sind derart ausgebildet, daß die Öffnung der beiden Maulteile nach vorne weist, also an der

Best Available Copy

0711081

49 7623 62894 49 7623 62894

13.08.87. 17:12

6

13.08.87

Best Available Copy

- 3 -

I-165
A/ze

Spitze des Instruments aufklafft. Diese Ausbildungsweise ist für bestimmte invasive chirurgische Diagnosemethoden zur Entnahme von Gewebeteilchen vorteilhaft, ebenso in entsprechend geeigneten Fällen auch zur Entnahme von Fremdkörpern. Es hat sich jedoch gezeigt, daß bei ungünstiger Lage des Fremdkörpers oder der Entnahmestelle esußerst schwierig, wenn nicht unmöglich ist, exakt den Entnahmepunkt zu erreichen, vor allem dann, wenn er im äußersten peripheren Bereich einer engen Körperhöhle liegt. In solchen Fällen kann auch bei geschickter Handhabung ein am äußeren Rand einer engen Körperhöhle liegender Punkt schlecht oder gar nicht erreicht werden.

Daraus leitet sich die Aufgabe der Erfindung ab, ein solches gattungsgemäßes Instrument zu schaffen, welches diesen Nachteil nicht aufweist sondern geeignet ist, auch sehr ungünstig gelegene Punkte in einer Körperhöhle zu Entnahmzwecken zu treffen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird nun bei einer Biopsie- und Fremdkörperzange mit einem die Spitze bildenden Maul erfundungsgemäß vorgeschlagen, daß die Öffnung der beiden Maulteile nach rückwärts weist, wobei das bewegliche Maulteil in einem die Spitze des Instruments bildenden geschlossenen Kopfteil schwenkbar gelagert und das starre Maulteil durch eine sich an das Kopfteil nach rückwärts anschließende Vertiefung gebildet ist, in welche das bewegliche Maulteil im geschlossenen Zustand eingreift.

Dabei ist es nach einem weiteren Vorschlag vorteilhaft, wenn die das starre Maulteil bildende abgeflachte Vertiefung eine ebene Ausnehmung eine Tiefe von etwa einem Drit-

- 4 -

8711051

49 7623 62894

49 7623 62894

13.08.87. 17:12

13.08.87

- 4 -

I-165
A/ze

tel bis zur Hälfte des Querschnitts des Instrumenten-Kopfteils aufweist. In Abwendung hiervon kann die abgeflachte Vertiefung auch eine nach unten leicht konvexe Ausnehmung sein.

Nach einem weiteren Merkmal ist das bewegliche Maulteil an seiner nach rückwärts unten gerichteten Kante angeschärt.

Weiterhin ist vorgesehen, daß das im Kopfteil gelagerte bewegliche Maulteil an seinem im Kopfteil geführten Hebelarm mittels einer Gelenkklasche mit einer im Spiral- oder Schafitteil längerverschieblich geführten Zugstange gelenkig verbunden ist.

Weitere Merkmale und Besonderheiten sind dem in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbispiel zu entnehmen, welches im folgenden näher erläutert ist.

In der Zeichnung ist mit 1 die Spirale bezeichnet, an deren Stelle auch ein starrer Schaft treten kann. Der Instrumenten-Kopf 2 enthält das Lager 7 für das bewegliche Maulteil 5, welches in geschlossener und strichpunktiert in geöffneter Stellung dargestellt ist. In geschlossener Stellung wirkt das bewegliche Maulteil 5 mit dem starren Maulteil 3 zusammen, welches in der abgeflachten Vertiefung 4 geformt ist. Das bewegliche Maulteil 5 kann im Bereich der Kante 6 geschärt sein.

Am beweglichen Maulteil 5 ist ferner ein Hebelarm 8 angeformt, der den Gelenkbolzen 10 trägt, mittels welchem der Hebelarm 8 mit der Gelenkklasche 9 gelenkig verbunden ist. Diese ist ihrerseits mittels des Gelenks

- 5 -

Best Available Copy

6711051

49 7623 62894

49 7623 62894

13.08.87. 17:13

88888888

- 5 -

I-165
A/ze

12 an der Zugstange 11 angeschlossen, welche in der Spirale 1 bzw. dem Schaft längverschieblich geführt ist.

Durch Verschiebung der Zugstange 11 kann die Zangenöffnung des beweglichen Mauiteiles 5 gesteuert werden, so daß es möglich ist, nach Einführung der Zange durch das Endoskop an die Stelle, wo die Entnahme durchgeführt werden soll, nach Öffnung der Zange und kurzes Zurückziehen die zu entnehmenden Partie - oder den zu entnehmenden Gegenstand zu ergreifen und durch Klammen festzuhalten.

Best Available Copy

0311033

49 7623 62894

49 7623 62894

13.08.87. 17:14

HIEBSCH & ALLGEIER
Patentanwälte

Or:
Schreiben an:

Tag:
Blatt:

3

Franz Jekoubek
Auf der Höhe 15

I-165
A/ze

7201 Liptingen

Biopsie- und Fremdkörperzange

Ansprüche

1. Biopsie- und Fremdkörperzange mit einem die Spitze des Instruments bildenden Maul, bestehend aus einem starren und einem beweglichen Maulteil, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung der beiden Maulteile (3, 5) nach rückwärts weist, wobei das bewegliche Maulteil (5) in einem die Spitze des Instruments bildenden geschlossenen Kopfteil (2) schwenkbar gelagert und das starre Maulteil (3) durch eine sich an das Kopfteil (2) nach rückwärts anschließende abgeflachte Vertiefung (4) gebildet ist, in welche das bewegliche Maulteil (5) in geschlossener Lage eingreift.
2. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die das starre Maulteil (3) bildende abgeflachte Vertiefung (4) eine ebene Ausnehmung von etwa einem Drittel bis zur Hälfte des Querschnitts des Instrumenten-Kopfteils (2) ist.
3. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die das starre Maulteil (3) bildende abgeflachte Vertiefung (4) eine nach unten leicht konkav Ausnehmung von etwa einem Drittel bis zur Hälfte des Querschnitts des Instrumenten-Kopfteils (2) bildet.

- A 2 -

Best Available Copy

871105.1

49 7623 62894

97 7623 62894

13.08.87. 17:14

33.08.87

4

- A 2 -

I-165
A/ze

4. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß das bewegliche Maulteil (3) an seiner nach rück-
wärts unten gerichteten Kante (6) geschärfst ist.

5. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß das im Kopfteil (2) schwenkbar gelagerte bewegliche
Maulteil (5) an seinem im Kopfteil (2) geführten Hebelarm
(8) mittels einer Gelenkklasche (9) mit einer im Spiral-
oder Schafteil (1) längerverschieblich geführten Zugstange
(11) gelenkig verbunden ist.

Best Available Copy

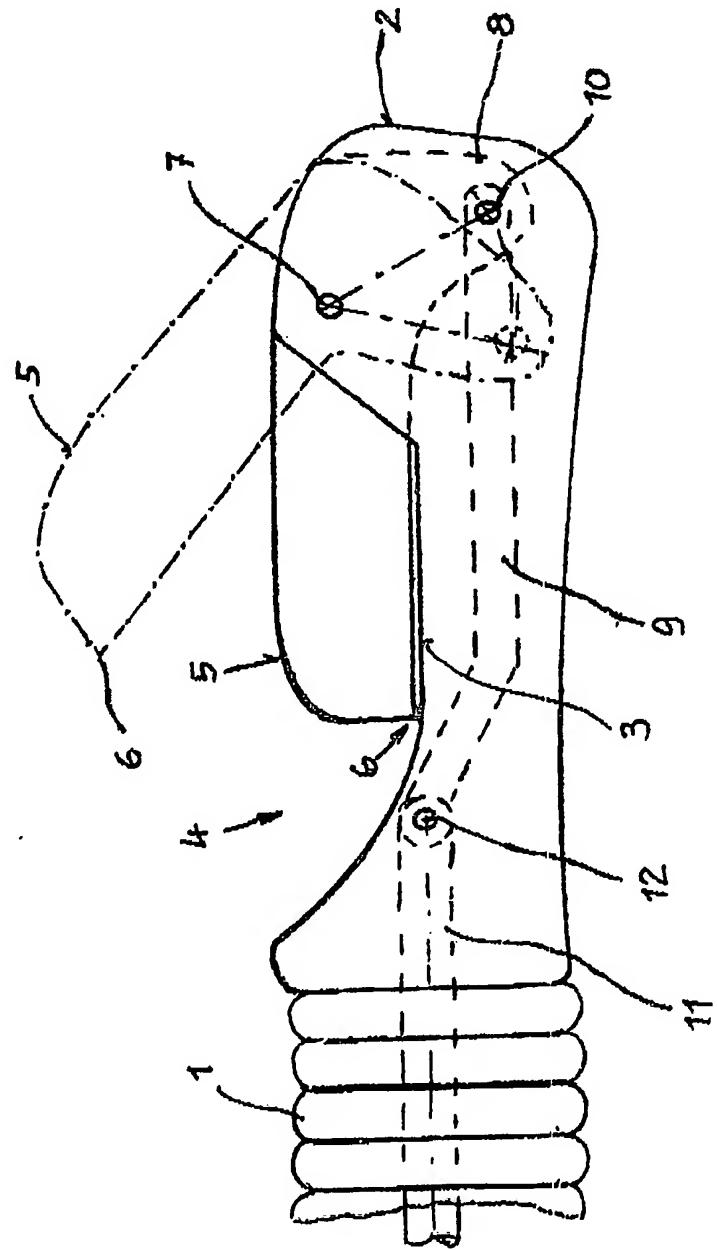
8711053

49 7623 62894 49 7623 62894

13.08.87. 17:15

13.08.87.

5



671105

1-1